FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1919 — THÈSE — N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

André MAIRE

Externe des hôpitaux, Préparateur à la Faculté
Médecin Aide-Major de 1re classe

DU

TRAITEMENT DES FISTULES

DES

DIAPHYSES OSSEUSES

SUITES DE BLESSURES DE GUERRE

Président : M. LEJARS, *professeur*

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & Cie, ÉDITEURS
15, Rue Racine (VIe)

1919

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER

ASSESSEUR : G. POUCHET

PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	TEISSIER N...
Pathologie chirurgicale	LEJARS
Anatomie pathologique	LETULLE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	N.
Anatomie topographique	Auguste BROCA
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	P. CARNOT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	N.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	N.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Bactériologie	BEZANÇON
Clinique médicale	GILBERT DEBOVE CHAUFFARD WIDAL
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DUPRÉ
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	N
Clinique des maladies du système nerveux	Pierre MARIE
Clinique chirurgicale	DELBET QUENU HARTMANN N.
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR COUVELAIRE RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	N.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN
Hygiène et clinique de la 1re enfance	MARFAN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			
ALGLAVE	GUILLAIN	LOEPER	ROUVIERE
BERNARD	JEANNIN	MAILLARD	SCHWARTZ (A
BRANCA	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SICARD
BRUMPT	LABBÉ (H.)	MULON	TANON
CAMUS	LAIGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	TERRIEN
CASTAIGNE	LANGLOIS	NOBECOURT	TIFFENEAU
CHAMPY	LECENE	OKINCZYC	VILLARET
CHEVASSU	LEMIERRE	OMBREDANNE	ZIMMERN
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	
GOUGEROT	LEQUEUX	RIBIERRE	
GREGOIRE	LEREBOULLET	RICHAUD	
GUENIOT	LEGRY	ROUSSY	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE
ET DE MON PÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON BEAU-FRÈRE
LE LIEUTENANT GASTON BIENVENU
Mort au Champ d'honneur

A MON ONCLE ET TUTEUR M. LOUIS GOSSELIN
Professeur agrégé de l'Université

A MA SŒUR

A TOUS CEUX QUE J'AIME

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

MONSIEUR LE PROFESSEUR DIEULAFOY

MONSIEUR LE PROFESSEUR CHANTEMESSE

MONSIEUR LE DOCTEUR PICQUÉ

MONSIEUR LE DOCTEUR GUINARD

MONSIEUR LE PROFESSEUR KIRMISSON

MONSIEUR LE PROFESSEUR DELBET

MONSIEUR LE DOCTEUR CASTAIGNE

MONSIEUR LE DOCTEUR LAIGNEL-LAVASTINE

MONSIEUR LE DOCTEUR BAUDET

MONSIEUR LE DOCTEUR DESMAREST

MONSIEUR LE DOCTEUR CATHALA

MONSIEUR LE DOCTEUR RÉNON

Nous leur gardons une profonde reconnaissance. Nous les remercions de l'accueil bienveillant qu'ils nous ont tous réservé dans leurs services, et des précieux conseils qu'ils nous ont prodigués.

A Monsieur le Professeur LEJARS

Il a, pendant une grande partie d nos études, été pour nous le meilleur des maîtres.

Il nous a guidé de ses conseils, soutenu de sa bonté.

Il a bien voulu nous faire l'honneur de présider cette thèse.

Qu'il trouve ici le témoignage de notre reconnaissance et de notre profonde affection.

DU

TRAITEMENT DES FISTULES

DES DIAPHYSES OSSEUSES

SUITES DE BLESSURES DE GUERRE

INTRODUCTION

Rien n'est intéressant, au moment où prend fin la plus effroyable des guerres, comme de jeter en arrière un vaste coup d'œil d'ensemble, de regarder comment évoluèrent en quatre ans les idées qu'on se faisait de la plaie par éclat d'obus et de la plaie par balle, de constater enfin les immenses progrès faits dans toutes les branches de la chirurgie.

Si le médecin de bataillon, dans son poste de secours, n'a guère pu modifier son rôle du début, le médecin d'ambulance et celui d'hôpital ont vu se développer au contraire ces progrès. Ils ont dû modifier presque du tout au tout leur manière de faire. Chirurgie des mois d'août et septembre 1914, chirurgie des années qui suivirent sont autant de chirurgies... La technique a changé. L'expérience des semaines qui passaient était là. Par la force même des choses, les progrès sont venus à mesure qu'augmentait le nombre des blessés. Le chirurgien se rappelant les cas qu'il avait vus a fait preuve tantôt

de plus de prudence, tantôt au contraire de plus d'audace. Il a bénéficié de son expérience personnelle et de l'expérience des autres. Qu'il s'agisse de chirurgie vasculaire ou de chirurgie osseuse, du traitement des plaies de poitrine ou de celui des plaies de l'abdomen, de la tête, des muscles, des articulations, des règles de technique se sont progressivement établies. Là où il était permis en 1914, d'hésiter bien souvent sur la conduite à tenir, il ne l'était plus en novembre 1918. A distance on peut suivre encore les différentes étapes de tous ces lents progrès ; on peut, en quelque sorte, les revivre.

Il suffit de relire, en regardant la date de leur publication, les multiples ouvrages, articles de journaux médicaux, communications de chaque semaine aux différentes Sociétés scientifiques, qui les exposent ou les résument.

La bibliographie de la guerre est énorme. On peut dire que tous les sujets possibles ont été traités, quelques-uns de façon si remarquable qu'il semble que plus rien ne reste à dire après ce qu'en ont dit les auteurs qui les ont mis au point.

L'armistice est venu mettre une fin glorieuse aux horreurs de la guerre. Mais s'il n'y a plus de blessés nouveaux, cela veut-il dire que le rôle du chirurgien, désormais, est fini ? Malheureusement non : Grand, très grand, est le nombre des anciens blessés qui souffriront encore de leurs blessures.

Lesquels, et pourquoi ?

LES FISTULES OSSEUSES

D'anciens blessés de guerre souffriront de leurs blessures ; lesquels ? Nous ne parlerons pas de tous les grands infirmes, des grands mutilés. Les souffrances morales, chez ceux-là, s'ajouteront aux souffrances physiques. C'est de soins à la fois matériels et moraux qu'ils auront besoin, toujours. Ils auront droit pendant le restant de leur existence malheureuse, à toute l'admiration, toute la reconnaissance et tous les soins aussi, des Français pour lesquels ils auront tant donné.

Nous ne parlerons pas non plus de tous les hommes gravement atteints qui devront, des mois encore, attendre une guérison, pour beaucoup incertaine, — ni des blessés de la tête, trépanés anciens qui pourront faire, un jour, de graves complications ; de tous ceux comme le seront les blessés de poitrine que leur blessure aura mis pour toujours en état « de moindre résistance », de ceux enfin qui gardent quelqu'ancien projectile qu'il leur faudra peut-être, un jour, se faire enlever.

Ceux auxquels nous pensons, en ce moment, ce sont tous les blessés osseux qui, plus tard, souffriront de fistules rebelles.

Nous estimons que de tous les blessés de ces quatre ans et demi de campagne, ce sont ceux que les médecins auront l'occasion de voir venir les consulter le plus souvent. De ces fistules osseuses, nous sommes tous appelés à en examiner. Il est donc dès maintenant intéressant de voir et d'exposer ce qui peut se faire pour ces hommes, de se demander la cause de cette complication, de rechercher s'il est possible d'y remédier dès le début.

Étiologie

Un ancien blessé de guerre présente une fistule au niveau de sa plaie ; un os avait été touché par le projectile. S'il y a maintenant fistule c'est que sûrement il y a lésion plus ou moins grave, à l'heure actuelle, de cet os. C'est là ce qu'il faut bien, tout de suite, se dire.

Fistule qui n'arrive pas à se fermer d'elle-même, et dont le blessé souffre depuis des semaines, des mois; fistule qui s'est fermée, puis se rouvre ; fistule qui dure toujours après une ou plusieurs interventions déjà ; fistule, quelle qu'elle soit, au niveau d'un ancien foyer de fracture par balle ou par éclat d'obus, cela signifie chaque fois lésions profondes d'ostéo-périostite ou d'ostéomyélite et, quelquefois aussi, plus souvent que beaucoup ne le pensent, présence d'un corps étranger quelconque entretenant la lésion.

Nous ne parlons ici que des fistules chez des hommes depuis longtemps blessés, rétablis entièrement ou presque, de leur blessure. Nous disons que toujours, un os chez eux présente des lésions d'ostéopériostite ou d'ostéomyélite. Pourquoi ? Pourquoi chez les uns, pas chez tous ? Et chez lesquels d'entre eux cette grave complication ?

Presque toujours elle vient d'une même cause : intervention première trop timide, insuffisante.

C'est parce que la première intervention ne fut pas suffisamment complète, parce qu'elle a négligé de retirer de la plaie un corps étranger, de quelque nature qu'il soit : projectile si minime soit-il, petite esquille jouant le même rôle, que le blessé n'a pas guéri d'emblée, qu'il présente une de ces fistules.

Est-ce à dire qu'il y eut faute de la part du chirurgien qui vit le blessé le premier ?

Loin de nous pareille idée. Le cas est possible, oui. Mais nous sommes persuadé qu'il est exceptionnel.

Et quiconque, dans cette guerre, a pu vivre pendant un certain nombre de jours et de nuits la vie d'ambulance ou de poste chirurgical avancé, quiconque eut l'occasion de soigner des blessés à certains jours critiques, quelques heures seulement après l'instant où l'homme avait reçu sa blessure, sait les difficultés de toutes sortes auxquelles on se trouvait exposé.

L'homme, quelquefois, était un grand polyblessé. Chez lui cette lésion d'un os qui doit, plus tard, donner une fistule, n'était qu'une de ses très nom-

breuses blessures. Il était vu dans un état de shock souvent grand ; il fallait aller vite et visiter ses plaies, faire le nécessaire en un temps minimum. Et d'autres fois aussi, quand cette plaie par éclat ou par balle d'une portion d'os était seule, le temps manquait pour en faire un « épluchage » parfait, il n'était pas aisé de voir d'emblée l'étendue de l'intervention qu'il eût fallu faire complète.

Qui dit lésion d'un os dit, presque forcément, esquilles. Et de toutes les questions discutées longuement au cours de ces quatre ans et demi de guerre, cette question des esquilles, certainement, fut une de celles qui le fut le plus.

La question de l'Esquillectomie. — Qu'on feuillette les bulletins de la Société de Chirurgie, depuis août 1914 à maintenant, on verra de quel nombre de communications la question fut l'objet. Et chacune de ces communications fut suivie de multiples discussions, toujours.

Des chirurgiens se sont, au cours de cette guerre, particulièrement attachés à la chirurgie des fractures.

Nous avons eu l'honneur de passer deux semaines dans le service de l'un d'eux, le professeur Leriche, de Lyon, à l'hôpital de Bouleuse, en Champagne, en octobre 1917. Dès le mois de février de cette même année, il avait en quelques propositions concises qu'ont reproduites les journaux médicaux, résumé les principaux points relatifs à l'esquillectomie sous-périostée.

« Il n'y a d'esquillectomie sous-périostée que là

où l'on enlève des esquilles adhérentes, les esquilles libres étant telles parce qu'elles ne sont plus retenues par le périoste.

« L'esquillectomie primitive, préinfectieuse (24 ou 36 premières heures) sous-périostée, ne doit en général pas être totale. Il suffit qu'elle soit large, de façon à permettre l'exploration complète du foyer osseux, et la suppression des corps étrangers et de tout ce qui est contus. C'est une opération d'exploration et non de drainage. Dans ces conditions les pseudarthroses sont rares.

« Au contraire, l'esquillectomie secondaire, intrafébrile, faite en présence d'accidents infectieux, doit être totale. Il faut alors ne rien laisser qui puisse se nécroser et entretenir l'infection ; ici il faut éviter plus l'ostéomyélite que la pseudarthrose.

« Pour faire l'esquillectomie sous-périostée, il faut de toute nécessité, utiliser la rugine tranchante d'Ollier. Sans ce merveilleux instrument, on n'est jamais sûr de ne pas léser le périoste et c'est là la cause de bien des échecs.

« L'esquillectomie sous-périostée est presque toujours possible, même dans les fractures très comminutives.

« L'esquillectomie ne doit pas être une résection diaphysaire.

« L'esquillectomie sous-périostée n'est pas difficile ; elle n'exige aucun tour de main particulier.

« Après l'esquillectomie sous-périostée la plaie doit être tamponnée et drainée sans suture : le tam-

ponnement a pour but d'exciter la prolifération périostique.

« Après l'esquillectomie primitive ou secondaire précoce (24-48 premières heures) la consolidation se fait d'ordinaire très rapidement. Le cal formé par le périoste est excellent ; d'abord un peu gros, il se lime peu à peu et finit par être très peu visible... »

Mais le jour même où M. Leriche exposait de cette façon très nette ses principes à la Société de Chirurgie (14 février 1917), M. Routier citait deux cas dans lesquels l'esquillectomie primitive large pratiquée immédiatement après la blessure, avait permis de réduire au minimum les phénomènes septiques mais laissé, à la suite, une pseudarthrose avec raccourcissement notable du membre. M. Sencert montrait, au contraire, deux blessés qui, malgré de très larges esquillectomies, primitive ou secondaire, pour fracture comminutive de l'humérus, avaient guéri très vite, avec consolidation de leur fracture, et sans le moindre raccourcissement du bras.

Quand même, il semble bien que ces derniers cas, heureux, n'aient pas été les plus fréquents de tous. Conseiller, dès le début, une esquillectomie très large, c'était, semble-t-il, une erreur, comme c'en eût été une d'appliquer à la lettre la doctrine de M. Calot, de Berck : conservation primitive systématique.

Il était bon, l'évolution ultérieure des plaies de beaucoup de ces blessés l'a montré, de penser au moment de l'intervention première, aux pseudarthroses possibles et raccourcissements trop grands.

MM. Alquier et Tanton, dans leur traité : *l'Appareillage dans les fractures de guerre*, insistent, eux aussi, sur ce point, et disent à propos de l'esquillectomie totale sous-périostée : « Nous l'estimons dangereuse, car elle expose à des pseudarthroses » Ils rappellent la fréquence des pseudarthroses signalées par Otis dans la guerre de Sécession ; par Haschimots et Sô dans la guerre Russo-Japonaise, à la suite d'esquillectomies primitives imprévoyantes. Et c'était également l'avis de Blake dans un article des *Archives de médecine et de pharmacie militaires* (Septembre 1916, p. 291).

C'est en se basant sur de nombreuses observations que M. Tanton pouvait écrire « qu'à l'intervention primitive, précoce, antéfébrile, pratiquée dans les dix à douze premières heures, convient l'esquillectomie sous-périostée économique, mais suffisante ; modérée mais non parcimonieuse ; et qu'à l'intervention secondaire, intrafébrile convient l'esquillectomie sous-périostée large, totale. »

Nous ne citons ici, pour mémoire, que bien peu des longues discussions dont l'esquillectomie fut tant de fois le sujet. Elle a inspiré, chez tous les chirurgiens des nations associées et alliées, de nombreux articles, fait l'objet de plusieurs thèses. M. Laverant, dans *Paris chirurgical* (1916, t. VIII, n° 5, p. 423), a parlé du traitement de ces fistules osseuses des os longs consécutives aux blessures de guerre ; il a déclaré que toute leur prophylaxie réside, toute entière, dans l'ablation, aussitôt que possible après

le traumatisme, de tous les corps étrangers susceptibles d'entretenir l'infection : projectiles, débris vestimentaires, esquilles libres... Nous disions, au début, que pendant toutes ces longues années de guerre, la technique des interventions avait dû se modifier à mesure que le nombre des cas observés augmentait : la techniqne de l'esquillectomie primitive et de l'esquillotomie secondaire a subi ses changements, elle aussi. Chaque méthode a eu ses partisans, ses détracteurs. Le Dr Dupuy de Frenelle a vanté l'esquillectomie (Société de Chirurgie, 14 septembre 1917), conseillé quand il s'agissait d'esquilles libres et que les fragments osseux restant se trouvaient séparés par un long espace vide, de les stériliser par l'ébullition ou par un séjour de quinze minutes dans l'eau phéniquée à 5 o/oo ou dans de l'essence de térébenthine pure, et de les redisposer en chapelet entre les fragments, de façon à guider la régénération osseuse.

Nous avons, nous, personnellement, suivi de notre mieux les conseils de Leriche ; appliquant les principes que nous lui avions entendus exposer, nous rappelant sans cesse une page du tome II de son livre sur *le Traitement des fractures*.

« Toute fissure osseuse, toute éraillure, tout écrasement trabéculaire doit être traité par un évidement osseux approprié et l'ablation des esquilles. Aux pointes osseuses il reste accroché, même après l'ablation du projectile, de fins débris organiques, des fils du drap; et le développement d'un foyer

d'ostéite est fatal. Cette ostéite est d'autant plus dangereuse qu'à partir du point frappé très souvent irradient des fissures osseuses le long desquelles l'infection se propage de proche en proche. Finalement il se crée ainsi des infections de la moelle osseuse que seule l'amputation peut guérir... »

Et que peut-on conclure en somme, de tout cela ? C'est que la question complexe de l'esquillectomie n'a pas, naturellement, été mise au point dès le début ; qu'en présence de fracas osseux les chirurgiens, forcément, ont été bien souvent hésitants... L'esquillectomie n'a pas toujours été ce qu'elle aurait dû être. A la quatrième session de la Conférence chirurgicale intéralliée pour l'étude des plaies de guerre (11-15 mars 1918), M. le médecin principal Willems, délégué belge, lui attribuait une grosse part de responsabilité dans la présence des pseudarthroses ; et, ce qu'il en disait, à ce point de vue particulier, on peut le dire à propos des fistules osseuses :

« L'esquillectomie, telle qu'on la fait de nos jours (mars 1918) en la limitant aux esquilles libres ou en décollant soigneusement le périoste avant d'enlever celles qui gênent le nettoyage complet du foyer ne peut être incriminée. Mais, dans les premiers temps, on ne prenait pas tant de précautions ; on enlevait les esquilles sans discernement, sans faire le départ entre celles qui devaient fatalement se séquestrer, et celles qui auraient pu vivre et concourir à la formation du cal. En les enlevant on ne s'inquiétait

pas toujours de ménager le périoste comme il eût convenu. Ou bien, versant dans l'excès inverse, on laissait toutes les esquilles en place, et comme on ne pouvait stériliser le foyer, la suppuration conduisait à la pseudarthrose. — nous ajoutons : à la fistule osseuse — « presque aussi sûrement que l'esquillectomie inconsidérée. »

On verra, dans l'avenir, plus de fistules chez d'anciens blessés des premiers mois, que chez les opérés des années qui suivirent. On a parlé d'abord d'une esquillectomie primitive ; après, on a parlé d'une esquillectomie secondaire... La persistance ou l'apparition dans l'avenir d'une fistule osseuse, avec la découverte si fréquente au cours de l'intervention d'une esquille dans le foyer d'ostéité montre qu'il faut prévoir une esquillectomie « tertiaire » en quelque sorte.

Celle-là, comment devra-t-elle être faite ?

LES LÉSIONS

Comment sera-t-elle faite ?

Comme nous avions appris à faire, avant la guerre, les esquillectomies des fractures compliquées. Du temps de Gerdy, de Gosselin, ces cas-là se présentaient. Les humains se fracturaient bras, avant-bras, cuisses ou jambes, et les cas d'ostéite étaient déjà connus. Nos maîtres enseignaient les signes et le traitement des « ostéites traumatiques » ; Gosselin décrivait même une « ostéite putride ».

Et ce que nous savons de la pathogénie des lésions du squelette, eux le connaissaient déjà, presque tout aussi bien.

Le projectile de guerre en blessant le membre, a pu directement léser le tissu osseux. Qu'il ait pénétré seul ou poussé devant lui quelque débri de capote, c'est toujours un agent pathogène qui pénètre, venu de l'extérieur à travers une plaie. C'est, comme conséquence, une lésion d'ostéite, de cause externe.

Que le projectile n'ait pas atteint l'os lui-même, mais qu'à son voisinage ou son contact il crée quelque foyer inflammatoire, il va y avoir sans doute

réaction de la part du squelette, inflammation de l'os et du périoste, ostéite encore, par propagation.

Nous employons exprès le terme d'ostéite, parce que, toujours, — les recherches d'anatomie pathologique l'ont montré, c'est maintenant une chose certaine, — il n'y a guère de lésions, primitives, de périostite ou de myélite, sans que très vite il n'y ait ostéite plus ou moins profonde du tissu compact ; la périostite simple du début s'aggrave pour devenir ostéo-périostite ; la myélite devient ostéo-myélite, et même, presque toujours, degré plus grave encore, elle englobe d'un seul coup toute l'épaisseur de l'os, et l'on a myélo-périostite.

Toutes ces mêmes lésions, à ces mêmes degrés, ce sont elles que l'on va trouver cette fois encore ; ce sont elles la source d'infection ; ce sont elles qui devront être opérées.

Et pourquoi le conseil de les opérer vite ?

Parce que ces ostéites dues aux blessures de guerre évolueront tout comme évoluaient déjà les ostéites du temps de paix. L'inflammation ne va qu'aller en aggravant les lésions existantes. Elle va, très rapidement, c'est une loi de pathologie générale qui s'applique à tous les tissus, amener la congestion, la diapédèse, la segmentation, le retour à l'état embryonnaire des cellules de l'os et du périoste. Après, qu'il y ait ou non suppuration, ce sera, par conséquent, nécrose ; et si le segment d'os mort se sépare des parties de l'os encore vivantes, ce sera la

formation d'un séquestre, sorte d'esquille artificielle, jouant le rôle de corps étranger.

Toutes ces lésions sont graves ; si le blessé veut avoir quelques chances de guérir, une intervention chirurgicale est de toute nécessité.

L'ESQUILLECTOMIE « TERTIAIRE »

Elle sera large, complète.

Il faut qu'elle soit définitive.

Pendant les quelques mois de relève dont nous avons bénéficié au cours de cette guerre, et que nous avons eu l'honneur de passer à Paris dans les deux services de M. le professeur, médecin principal Lejars, à l'hôpital militaire Villemin et à l'hôpital Saint-Antoine, combien en avons-nous vus, de ces blessés du début de la guerre qu'il fallait opérer pour une fistule osseuse !

C'était en 1917. Chez les uns, la fistule persistait depuis le jour même de la blessure : un an, deux ans ou plus ; chez les autres, la plaie s'était cicatrisée, la fistule n'était apparue que longtemps après.

Chez d'autres encore, la fistule avait été déjà débridée puis curettée, quelquefois à plusieurs reprises. Ceux-là qui, quelque temps, avaient pu se croire guéris, revenaient à l'hôpital, envoyés par « la Place » pour avoir l'avis autorisé du chef de service. Et pour tous, à ce moment, c'était la même réponse « fistule osseuse. Nécessité d'être hospitalisé pour une intervention ».

Nous les interrogions : toujours la même histoire.

Ils avaient, sitôt blessés, séjourné pendant de longues semaines dans quelque formation de l'avant, de la zône des étapes, puis de l'arrière. Ils avaient vu leur plaie, certains, se fermer enfin.

Ils avaient quitté l'hôpital et s'étaient crus guéris. De leur blessure, il ne leur était resté qu'une cicatrice, plus ou moins grande, et de la gêne dans certains mouvements. Quelques-uns avaient rejoint, après une convalescence, leur dépôt, puis le front. D'autres, qui pour une cause plus grave s'étaient vus réformer, s'étaient remis au travail, et se croyaient désormais à l'abri.

Puis un jour, brusquement, ils s'étaient remis à souffrir. Douleur sourde d'abord que le blessé croyait devoir attribuer (un mot entendu très souvent) « au simple changement de temps. » Mais, ensuite, douleur plus aiguë ; le blessé du coup, s'inquiète. Il regarde de près ou fait examiner sa vieille cicatrice. Et voici ce qu'on voit :

En un endroit, la peau, de rose est devenue rouge, puis violacée. Quelques jours passent. La douleur persiste ; la peau se fait de plus en plus mince ; tout à coup, une goutte de pus apparaît.

Que la fistule persiste depuis la blessure ou qu'elle n'ait apparu que très longtemps après, dans les deux cas on est devant une fistule ancienne ; dans les deux cas aussi la conduite à tenir sera la même.

Il faut que le blessé comprenne bien qu'une nouvelle intervention est nécessaire ; ce ne sera pas

toujours facile de le lui faire, du premier coup, admettre : le malheureux, souvent, en aura subi déjà plusieurs sans résultat durable.

Mais, sûrement, ce ne sont pas des pansements, sans cesse répétés, qui jamais arriveront à pouvoir le guérir. Qu'ils soient humides ou secs, qu'ils soient fréquents ou rares, qu'on mette dans la fistule tous les antiseptiques qu'on voudra, qu'on y glisse des mèches imbibées d'éther pur ou d'éther iodoformé, d'alcool ou de sérum, de liquide de Mencière ou de Dakin ; de formol ou de teinture d'iode ; qu'on y projette de la poudre de Vincent ou qu'on y coule de l'ambrine, rien n'y fera ; comme ne feraient pas davantage l'air chaud ou l'héliothérapie. Dans les deux cas il y a, tout au fond de la plaie, le même processus inflammatoire. Les grands principes qui sont à la base même de toute la pathologie générale et de toute la pathologie chirurgicale restent éternellement vrais : « Le loup est enfermé dans la bergerie ». Que faut-il faire ? *Allez-y voir.*

Il faut même tout de suite aller y voir. L'attente ne fait, chaque jour, qu'aggraver les lésions. Un panaris mal soigné amène l'ostéopériostite des phalanges ; une dent que le dentiste ne gratte pas assez tôt pour une carie légère s'abîme d'avantage. Pas de temps à perdre. Il faut agir.

Et pour agir cette fois, pour faire cette esquillectomie « tertiaire » il faut bien se dire que l'on est dans des circonstances particulièrement favorables. L'esquillectomie primitive était faite près du

champ de bataille, dans des conditions bien souvent défectueuses, au milieu d'un afflux de blessés, sur des hommes plus ou moins épuisés par la lutte; parfois, souvent, polyblessés.

L'esquillectomie secondaire ? Elle se faisait, elle, sur des malheureux qui se remettaient mal de leur blessure.

Cette fois-ci, nous avons des blessés très anciens ; des hommes qui recommencent à souffrir et qui font un peu de température ; mais dont l'état, quand même, est bien amélioré.

Nous voulons que l'intervention qu'on leur propose soit définitive. Il faudra qu'elle soit large ; et c'est à cette seule condition qu'elle aura toutes les chances de réussir : pas de simple petit grattage. C'est une opération véritable qu'il faut.

M. Broca le disait le 8 mai 1918 à la Société de Chirurgie : « Le curettage est à lui seul inefficace. C'est un mot nuisible qu'il faudrait, pour les ostéomyélites, rayer de la nomenclature chirurgicale... La seule thérapeutique utile, c'est l'évidement large avec curettage consécutif de la cavité pour nettoyer fongosités et séquestres. Opération longue, minutieuse, difficile... Que l'on proscrive une fois pour toutes les gratouillages faits n'importe où et par n'importe qui en les décorant du nom de curettages... »

L'intervention

Radiographie. — Il est indispensable de faire, tout d'abord une radiographie de la région blessée.

Radiographie *sur plaque*. Car la plaque, seule, est nette et donne des détails. La radioscopie n'a toujours été qu'un pis-aller. Suffisante largement grâce au perfectionnement des appareils actuels lorsqu'il ne s'agissait, en période de guerre, que de localiser un projectile inclus ou donner une idée de l'état d'une fracture, insuffisante lorsqu'il s'agit de percevoir quelque détail précis.

A une séance de la Société de Chirurgie, le 13 novembre 1918, M. Broca présentant un rapport de MM. Dambrin et Montagard sur « les Ostéites fistuleuses consécutives aux fractures par projectiles de guerre », a bien insisté sur ce point aussi. Il va même jusqu'à dire que souvent il faut bien avoir soin de regarder au négatoscope le négatif sur verre si l'on veut percevoir nettement les finesses qui sont indispensables au diagnostic.

Que montrera la plaque? Souvent elle permettra de reconnaître l'existence, dans l'os, d'une cavité. Pas de corps étranger ; c'est une tache plus claire qui tranche sur le reste de l'image, plus foncée. Avec de l'habitude, on arrive à pouvoir apprécier assez bien les dimensions de cette perte de substance.

La plaque pourra montrer qu'un projectile est là, dont la présence était, depuis toujours, ignorée. Ce ne sera peut-être qu'un éclat minuscule, de la grosseur d'un pois, d'une lentille, parfois d'une simple tête d'épingle. Ce ne sera d'autres fois, qu'une poussière métallique. C'est elle qui sera la cause principale du mal. Qu'on la retire, est cela suffira presque

pour que tout se ferme vite et guérisse à jamais.

Nous ne dirons qu'un mot de la présence possible de corps métalliques introduits dans la plaie par le chirurgien lui-même.

L'ostéosynthèse dans les fractures de guerre est une opération loin d'être encore au point. Le blessé de guerre chez qui le chirurgien l'a tentée, n'est pas sans ignorer qu'il garde au fond de sa plaie des objets métalliques : plaques vissées de Lambotte ou de Lane ; boulons de Depage ; agrafes de Dujarier ou simples fils de bronze ou d'argent. Si la fistule persiste après l'opération, le chirurgien qui fit l'ostéosynthèse sera là pour remédier aux accidents produits. — Si la fistule ne se forme que longtemps après, le blessé sera le premier à renseigner de lui-même le médecin qu'il verra. Ce dernier saura tout de suite à quoi devoir attribuer la fistule osseuse : Ces accidents ultérieurs, plus ou moins lointains, seront provoqués par l'inclusion de ces corps étrangers. La plaque radiographique ne fera que confirmer leur présence ; ils apparaîtront extrêmement nets.

— Et puisque nous parlons d'images nettes sur les plaques, citons immédiatement un fait qui pourrait être une cause d'erreur : C'est que l'iodoforme est une substance que les rayons X ne traversent pas ; qu'il faut y songer : ne pas tasser dans la plaie du blessé, quand on le panse avant de l'envoyer au radiographe, une mèche imbibée d'éther iodoformé : le cliché montrerait une grande tache noire qui risquerait de tromper.

Pas d'éclats métalliques dans certains autres cas. Mais on trouve qu'une esquille est incluse dans le foyer de fracture et que c'est elle qui joue le rôle de corps étranger : Esquille volontairement laissée par le chirurgien au moment de la première esquillectomie parce qu'elle semblait encore adhérente et que rien ne faisait alors prévoir qu'elle se détacherait. — Ou simplement esquille passée la première fois inaperçue parmi toutes les autres. Elle aussi peut suffire à entretenir l'infection.

Et parfois enfin, même bonne, même vue dans les meilleures conditions d'éclairage, la radiographie semble ne rien indiquer. De face et de profil, le cal de la fracture, s'il y avait eu fracture, apparaît net, mais pas de corps étranger visible.

Qu'on ne s'en étonne pas, et qu'on n'aille pas déduire de cela que tout est normal ; que, si l'on ne voit rien, c'est qu'il n'y a vraiment rien ; et que, par conséquent, une intervention n'est pas nécessaire.

Elle l'est. — Une esquille libre joue le rôle de corps étranger ; c'est entendu. Mais c'est un corps de substance semblable au milieu dans lequel il se trouve logé.

La radiographie arrive à déceler et localiser avec une précision merveilleuse, mathématique, l'éclat métallique ou la balle inclus en tissu musculaire ou osseux ; mais il s'agit dans le cas présent d'un fragment d'os accolé contre un os. L'un est malade, l'autre sain. L'un peut donner, peut-être, une image plus claire et l'autre plus foncée ; mais, dans le cas

de fracture ancienne le cal est là, qui trompe ou risque de tromper. Nous avons vu souvent le cas suivant ; le radiographe signale la présence d'une esquille, mais elle semble soudée ; parfois même on la prend pour de l'os de nouvelle formation. L'intervention révèle que l'esquille était libre.

M. Broca disait dans une conférence faite au Val-de-Grâce : « Il n'est pas aisé de toujours différencier avec certitude l'aspect de certains séquestres et de certaines ossifications secondaires vivantes ».

Ce cas-là, certainement, se présentera souvent en pratique courante. Il faudrait pour qu'il soit moins fréquent, que le radiographe qui devra donner son avis au chirurgien, puisse faire de la *radiographie stéréoscopique :* deux plaques de la région blessée prises de profil ; deux plaques prises de face. Il est curieux de noter combien de cas douteux, alors deviennent plus nets. Dès que la notion de relief intervient, on peut voir à leur place respective, très exactement, des petites esquilles, qui ne se révèleraient pas à la seule inspection ordinaire du cliché.

Cela, nous avons pu le constater par nous-même à l'hôpital de Bouleuse, grâce au Dr Nogier de Lyon.

Ainsi, toutes les fois que l'on devra chercher à guérir une fistule osseuse, avoir bien soin d'abord de radiographier le blessé. Ne l'opérer qu'après.

L'anesthésie. — La marche à suivre, ensuite, en principe, sera simple :

Une fistule existe. Elle dure, en général, depuis assez longtemps, parce que l'ancien blessé n'est pas

venu consulter dès le jour d'apparition de la gouttelette du pus. Pas même, presque, n'est besoin d'introduire la pointe d'un stylet ou d'une sonde cannelée par l'orifice qui suinte. C'est à coup sûr à l'os que l'on serait conduit. C'est lui qu'il faut soigner ; c'est là, encore une fois, ce qu'il faut arriver à bien faire comprendre à l'ancien blessé.

Faut-il avoir recours à l'anesthésie générale ? — Sera-t-il au contraire suffisant de faire dans la région malade une anesthésie toute locale : cocaïne, stovaïne ou novocaïne ? Nous en avons vu faire, de ces interventions, un nombre extrêmement grand ; nous-même nous avons eu l'occasion d'en faire beaucoup. Nous estimons que *rien ne vaut, à moins de cas exceptionnels, une anesthésie générale, bien faite.*

Au moment où l'on prend le bistouri, jamais on ne peut savoir, très exactement, ce que l'on va trouver. On peut avoir affaire au cas le plus bénin, comme on peut, au contraire, se trouver entraîné beaucoup plus qu'on ne pensait.

Endormons donc le blessé : Chloroforme donné prudemment, à petites doses, à la compresse ou par un appareil quelconque. Ether si l'on préfère, à condition de veiller à ce que l'opéré ne se refroidisse pas au sortir de la salle. Mélange anesthésique, ou bien, tout simplement, chlorure d'éthyle. Cette dernière méthode a le gros avantage d'être, bien souvent, largement suffisante, et de laisser l'opéré se réveiller vite et sans malaise. N'est-ce pas l'anesthésique

couramment employé quand on veut opérer des vieillards, des malades affaiblis, de grands infectés ? Point n'est même besoin, pour donner le chlorure d'éthyle sans danger de recourir à l'emploi d'un appareil. Au Congrès de Chirurgie de 1911, A. Malherbe conseillait l'usage d'une simple compresse : le chlorure d'éthyle est donné à petites doses et rend possibles des interventions d'une heure, une heure un quart et même une heure et demie. Puis, n'est-il pas toujours facile lorsqu'on voit que l'intervention devra se prolonger encore de passer de l'anesthésie au kélène, à l'anesthésie par l'éther ?

Nous laissons de côté l'anesthésie rachidienne. Elle a ses partisans, enthousiastes. Nous ne l'avons, nous-même, utilisée que deux fois, pour des interventions dans un cas sur une fesse, et dans un autre cas sur une jambe.

Les blessés ont gardé toute leur connaissance et n'ont pas accusé la moindre douleur. Mais nous estimons que rien ne vaut, quand même, l'anesthésie toute classique, habituelle, qu'on règle comme on veut, qui ne dure que le temps strictement nécessaire, et qui n'est pas dangereuse, lorsqu'elle est bien faite.

L'instrumentation. — Le blessé dort, et tout est prêt. Inutile de dire que pour une intervention de cette sorte comme pour toute autre opération, *une asepsie parfaite est de règle*.

Ce serait un tort de croire, *a priori*, qu'on ne va sûrement faire qu'un très léger grattage, qu'il sera

tout juste utile d'avoir une curette hâtivement flambée.

Non. Que tout soit disposé comme on le disposerait pour une intervention de grande chirurgie. Que le champ opératoire soit d'une rigoureuse asepsie, que la plaie sur laquelle on compte intervenir ait été, dès la veille, soigneusement lavée, dégraissée à l'éther, séchée à l'alcool, recouverte d'un pansement. Qu'on y passe deux couches de teinture d'iode à 1/13 tandis que le blessé commence à s'endormir ; que tout le jeu des instruments qui peuvent être nécessaires soit là, stérilisés : Bistouris, pinces à griffes, pinces hémostatiques, écarteurs ; curettes de tailles différentes : petites, moyennes et grosses ; maillet, ciseaux, rugines, pinces-gouges et daviers.

L'intervention. — *Pas de bande d'Esmarch.*

On débridera la plaie, en excisant avec soin les bords de la fistule. Il faut aller largement jusqu'à l'os malade, demander à son aide de bien écarter les lèvres de l'incision. *Il faut voir ce qu'on fait, voir clair, tout est là.*

Cette question du traitement opératoire des fistules osseuses chez les blessés de guerre a, naturellement, en ces quatre ans et demi, souvent été discutée. Certains ont prétendu qu'il y avait avantage à aborder l'os par sa face chirurgicale : le radius par sa face externe, le cubitus par son bord postérieur, etc. D'autres tiennent au contraire le raisonnement suivant :

« Nous voudrions seulement extraire un projectile,

secondairement, d'une plaie cicatrisée; très bien ! Mais ici, le cas est autre : dans la plaie, tout au fond, il y a présence nuisible d'un corps étranger, mais ce qu'il y a aussi, c'est présence d'une fistule. Il est tout indiqué d'aller aborder l'os en suivant cette fistule puisque tout le trajet de cette dernière devra, pour qu'on ait chance d'obtenir un succès, être bien mis à plat. »

Donc, sur ce point encore, avis contraires et discussions. Chaque méthode trouve ses partisans, et M. Broca se base sur de nombreux cas lorsqu'il dit n'être pas de l'avis de M. Robert Dupont, conseillant de passer toujours par la cicatrice, là où s'ouvre la fistule.

Il nous semble, à nous, qu'on ne puisse pas sur ce point comme sur bien d'autres, donner de règles fixes. Autant de fistules osseuses, autant de cas différents ; et c'est au chirurgien de trouver la voie d'abord la meilleure.

Ce qu'il y a de certain, c'est qu'il faut que l'incision qu'on fera soit longue. On arrivera sur l'os. Il y a généralement fracture ancienne, par conséquent présence d'un cal plus ou moins gros. Il faut immédiatement l'explorer avec soin. *Ne jamais laisser intacts, sans les vérifier, la plus petite fissure ou le moindre pertuis.* Ce pertuis peut mener dans une grande cavité, comme le pertuis de l'abcès en « bouton de chemise ». C'est là qu'interviendront le maillet et le ciseau.

Pas d'anfractuosité. — Il faut que toute la zone

malade soit retirée, largement ; que tout l'os que l'on trouve abîmé disparaisse.

Est-il même bien utile, à ce propos, comme l'ont conseillé MM. Dambrin et Montagard (Société de Chirurgie, 13 novembre 1918), d'avoir recours aux injections de bleu de méthylène à 1/10, dans une solution phéniquée à 5 o/oo ou formolée à 4 o/o, dans le but de reconnaître les clapiers plus ou moins tortueux et de colorer les parties nécrosées, à titre d'indications utiles pour l'opérateur ? Nous ne le croyons pas.

Comme le médecin reconnaît une lésion pulmonaire à la seule percussion très soigneusement faite ; aux modifications de la résistance au doigt dans la zône qu'il percute, le chirurgien se rend compte de l'état de l'os au son que lui fait rendre le ciseau qui le frappe.

Qui dit ostéite, dit modification dans la structure de l'os. Le périoste a été le premier atteint ; puis l'os sous-jacent a toujours, dans une certaine mesure, participé à l'inflammation ; il a même pu y avoir mort des éléments cellulaires de l'os ; et, du coup, cet os prend une consistance spéciale ; c'est lui qu'il faut retirer.

Il faut qu'au fond de la plaie l'os apparaisse bien net.

La pince-gouge permettra de supprimer facilement toutes les aspérités ; la curette finira de transformer en cuvette à pentes douces la cavité plus ou moins grande faite par le maillet. Et l'on est sûr,

ainsi, de ne pas oublier un éclat minuscule, une esquille, un séquestre.

Ce qui paraît, d'ailleurs, extrêmement aisé en théorie ne l'est pas toujours autant en pratique. Nous parlions tout à l'heure, de l'instrumentation. Il semble que l'outillage du chirurgien de nos jours pourrait encore beaucoup être perfectionné, que des instruments nouveaux pourraient être imaginés qui rendraient, bien souvent, plus facile, la tâche de l'opérateur. La chirurgie, l'étymologie même du mot l'indique, est un travail manuel : chaque corps de métier possède ses instruments de travail bien spéciaux ; le chirurgien pourrait en avoir de plus parfaits. Quelques-uns ont bien inventé des modèles de pinces pour prendre les esquilles ou tenir les fragments osseux ; mais il semble que des fraises, analogues à celles dont se servent les dentistes pour évider de façon régulière des cavités dentaires, seraient pratiques aussi pour évider, pour raboter un os, plus que le maillet et le ciseau. La trépanation n'a-t-elle pas été facilitée grandement par l'emploi de l'instrument merveilleux qu'est la fraise de M. le docteur de Martel ?...

Nous venons de voir le cas où le blessé ne présentait que des lésions d'ostéo-périostite. Mais souvent le mal est plus grave et l'on trouve un foyer d'ostéo-myélite. Même technique encore, mais intervention plus complète. Il faudra, cette fois, qu'elle soit faite plus large ; la curette devra soigneusement râcler la cavité médullaire, en direction distale comme en

direction proximale. Au moins huit fois sur dix, nous avons, de la sorte, retiré de cette cavité médullaire une esquille qui s'y était, lors de la blessure, trouvée projetée, qui s'y était comme enchâssée.

Nous nous sommes ensuite, toujours, trouvé bien d'un nettoyage sérieux, à l'éther, de cet os qui venait d'être curetté. Nous le faisions précéder d'un lavage abondant à l'eau oxygénée. Elle offre le gros avantage d'aider à l'hémostase des deux larges lèvres de l'incision, de chasser dans sa mousse tout le magma laissé dans le fond de la plaie par le ciseau et la curette.

Ces interventions sur un os, ces mises à nu des foyers d'anciennes cicatrices, s'accompagnent toujours d'un suintement sanguin assez abondant. Les tissus que traverse le bistouri, que la curette, ensuite, râcle énergiquement, n'ont plus leur consistance normale ; ils se sont épaissis, ont pris une consistance plus ou moins lardacée ; dès qu'on les gratte, ils saignent. Et c'est une raison de plus pour que l'incision première soit longue. Il faut que la brèche faite par le bistouri soit large, que ses bords s'écartent facilement pour que le chirurgien voit clair, et que son aide puisse, à petits coups répétés, bien assécher le fond. Ce serait chose impossible à faire au fond d'un puits.

Et voilà quelle sera toute l'intervention : très large, c'est capital. Pas de « petit grattage » rapide à la curette passée dans le trajet fistuleux ; mais une mise à nu soigneuse et très complète de toute la zône

suspecte, jusqu'à ce que ciseau, curettes, et pinces-gouges travaillent en tissu sain.

Ce mode de traitement s'applique à toutes les diaphyses osseuses, et c'est elles seules ici que nous avons en vue. Les indications de technique opératoire ne seraient pas, en effet, absolument les mêmes, dans les plaies osseuses qui lèsent une articulation.

Les dégâts sont, alors, bien autrement graves. Souvent ce n'est pas un simple nettoyage, même très soigné, d'une fistule qui suffirait à guérir à jamais le blessé.

M. Leriche dans son *Traitement des fractures* a montré, de façon nette, ce qu'il y avait à faire. Si le curettage d'une fistule de l'épaule peut réussir, il faudra, bien souvent, par contre, au coude, faire une résection.

Pour le poignet aussi, dans le cas de fistules rebelles, résection, limitée, à la curette. Et, parfois, désarticulation de quelques doigts s'ils sont déformés, désaxés, inutiles. Résection bien souvent nécessaire à la hanche ; résection pour le genou.

Au cou-de-pied astragalectomie, suivie ou non de curettage calcanéen.

Pour le tarse antérieur et l'avant-pied : résection bien souvent, également nécessaire ; et, dans certains cas, désarticulation tibio-tarsienne ou amputation transcalcanéenne.

Mais ce que nous avons dit des fistules des diaphyses des os des membres s'applique exactement aux fistules des côtes. Et *la Presse médicale*, en septem-

bre 1917 publiait un article de M. le professeur de clinique chirurgicale Bérard et de M. le Dr Dunet, *les Fistules rebelles du thorax bloqué* qui donne le même traitement, tire les mêmes conclusions (*Presse médicale*, n° 53, p. 545, 24 septembre 1917) : nécessité toujours d'une intervention large, mieux vaut trop large que pas assez.

Les suites opératoires. — Voilà donc pour l'intervention. Mais, si large soit-elle, sera-t-elle suffisante pour que l'on obtienne une guérison parfaite ?

Oui, si comme dans toute opération chirurgicale, on veille sur les suites. Et les soins à donner sont particulièrement importants dans le traitement post-opératoire de ces fistules anciennes. Il faudra surveiller avec grande attention :

La température de l'opéré.

Ses pansements.

La température. — Les indications que fournit le thermomètre dans les jours qui suivent l'intervention sont, à notre avis, de premier ordre. Il faut que la température soit prise avec grand soin ; rectale de préférence, car seule cette dernière est précise.

Généralement, le jour même de l'intervention, fièvre, souvent assez forte. Le blessé fait 38°5, 39 degrés, mais vingt-quatre heures après, retour aux environs du 37 normal. Et tant que le thermomètre ne remontera pas, on peut être à peu près sûr que la plaie va bien.

Quand, au bout de quelques jours, on estimera qu'on peut faire des pansements plus rares, le ther-

momètre sera le même auxiliaire précieux : grosse température, ce sera signe que la plaie n'est pas ce qu'elle devrait être ; qu'une mèche fonctionne mal, qu'il y a de la rétention, qu'il faut aller regarder cette plaie d'extrêmement près. Si le malade ne fait pas quelque complication médicale, c'est en elle qu'on trouvera la cause de la fièvre. Et si l'injection de sérum antitétanique pratiquée avant l'opération provoque cette température, d'autres signes seront là qui feront reconnaître la réaction sérique.

Les pansements. — *Les pansements, au début, devront être fréquents.*

C'est là, croyons-nous, un facteur important de guérison. Ils seront fréquents et faits avec le plus grand soin.

Pas de pansements au lit même de l'opéré. C'est, à notre avis, une pratique mauvaise.

Panser un blessé dans son lit, c'est, en petit, comme de faire au domicile d'un malade une opération dite d'urgence, au lieu de la pratiquer dans une maison de santé.

Jamais, si minutieuses soient les précautions prises, les conditions de milieu ne seront aussi bonnes. Eh bien, le pansement aussi, lui, se fait mieux dans une salle spéciale. On y a tout sous la main ; l'éclairage est meilleur, qu'il se présente soudain quelque complication, tout de suite on y parera. Et l'ingéniosité des chirurgiens de la guerre a fait imaginer toutes sortes de modèles de tables à pansements qui facilitent grandement le nettoyage des plaies, leur

lavage, le changement des compresses : Une table à dessus formé de planchettes mobiles répond à tous les besoins.

Jour de l'opération. — Rien de spécial à faire. L'opéré souffre peu, généralement, de l'intervention qui vient d'être pratiquée.

Pendant les premières heures, il se plaint, mais vaguement ; bien plus incommodé par l'absorption d'éther, de chloroforme ou de kélène que par le grattage lui-même.

Il suffit de le laisser tranquillement au repos, dans le calme, et si le pansement vient, par hasard, à suinter, simplement de le renforcer.

C'est le jour qui suivra l'opération qu'on devra, pour la première fois, défaire le pansement et regarder de près la plaie. Pendant toute une semaine, il sera bon de faire ces pansements quotidiens. C'est la seule manière, croyons-nous, si l'on a bien soin d'être parfaitement aseptique, d'éviter le retour de la moindre infection. Ce qu'il faut, c'est obtenir une cicatrisation lente de la profondeur vers la superficie. Laisser la plaie se fermer trop vite et s'infecter, c'est risquer de voir, un jour, la fistule se reproduire.

Il faut que les tissus ne se reforment sur rien de septique, que la plaie depuis longtemps infectée soit devenue, grâce à l'intervention, une plaie stérile ou presque, et qu'elle le reste. « L'important... », disaient MM. Malartic et Dumas dans un travail présenté par M. Rochard à la Société de Chirurgie (31 juillet 1918), « l'important, après l'opération, est d'arriver le plus

rapidement possible à la désinfection du foyer opératoire, et de mettre ainsi la tranche osseuse nouvelle à l'abri de la récidive... »

Désinfection rapide du foyer opératoire. — Mise à l'abri de la récidive de la tranche osseuse nouvelle, — Oui, c'est à cela qu'il faut songer à chaque pansement. Si l'on s'en tient à cette seule règle de conduite, point ne sera besoin d'imaginer chaque jour des pansements compliqués. Plus ils seront simples au contraire, et mieux cela vaudra. Ce n'est pas l'application de substances extraordinaires qui guérira le blessé ; ce n'est pas le pansement qui fermera la fistule. Si l'opération a été bien faite, suffisante, la plaie doit se fermer d'elle-même ; le pansement n'est destiné qu'à la maintenir propre.

Et pourtant, en ces quatre années et demie de guerre, que de travaux, que de rapports ont été rédigés sur cette question des soins post-opératoires !

Que d'auteurs ont donné comme nouvelles des méthodes en somme fort anciennes, redécouvert des modes de pansements employés autrefois déjà !

Agents physiques et biologiques, agents chimiques, sérums destinés à hâter la cicatrisation de ces plaies ont été proposés tour à tour ; et des auteurs se sont également efforcés de trouver le moyen de combler au plus vite la grande cavité faite par le bistouri, la curette et le ciseau. Notre ami, le Dr Farah, dans sa thèse de doctorat a passé systématiquement en revue tous les produits que la guerre a lancés ou remis en valeur. Ils sont nombreux. Nous croyons

même qu'ils sont trop. Bien des mélanges savants ne font certainement pas mieux que les produits classiques employés par nos maîtres. Bien d'entre eux n'ont connu qu'une période de vogue, et les plus simples sont, à coup sûr, les meilleurs. C'est la simplicité qu'il faut chercher en tout, comme il faut s'efforcer, également, de *réduire au minimum la souffrance du blessé.*

L'élément « douleur », en effet, joue toujours, à notre avis, un rôle bien plus grand que beaucoup, trop souvent, n'ont tendance à le croire, dans l'évolution des plaies.

Il ne faut pas que les quelques instants que l'on consacre au pansement d'une blessure, soient un sujet de crainte et de cris pour l'opéré. La douleur infligée pendant le pansement sera longue souvent à disparaître ; et le blessé qui souffre est un homme qui mange mal, qui dort peu, qui n'est pas dans de bonnes conditions pour guérir vite et bien. Cette crainte de provoquer des douleurs trop vives nous a, bien des fois, empêché de nous servir de dispositifs de pansements ou de produits excellents peut-être.

Qu'allons-nous conseiller ?...

Avant tout, un drainage bien surveillé de la plaie. A la IV^e^ Conférence chirurgicale interalliée, MM. Tuffier et Sacquépée notent dans un rapport que l'évolution de l'infection des plaies peut être divisée en trois périodes : une primitive, une secondaire, une tardive, et que, dans cette dernière,

l'infection est invétérée par suite de sa localisation dans la profondeur : lésions osseuses, inclusion des germes dans les tissus, persistance de corps étrangers. C'était justement le cas des fistules osseuses ; et le résultat cherché par notre intervention, c'est la disparition de ces corps étrangers, de ces germes et de ces lésions. Mais la plaie suinte ensuite ; et c'est dans le pus même, des recherches de laboratoire l'ont prouvé, que vont se multiplier les germes microbiens. Toute plaie qui se drainerait mal permettrait à l'infection de se développer.

Ce drainage que l'on veut avoir, on l'obtiendra par une mèche de gaze. On la mettra sitôt l'intervention finie, dans la plaie nettoyée soigneusement, d'abord à l'eau oxygénée, puis à l'éther, enfin séchée par de la teinture d'iode. On la fera glisser, cette mèche de gaze, jusqu'au fond de la plaie : le premier jour, elle peut servir à tamponner les deux lèvres qui saignent et faire l'hémostase ; on pourra la tasser. Mais dans les jours suivants, il faut qu'elle reste souple si l'on veut qu'elle remplisse son rôle de drainage.

Le lendemain, quand on fera le premier pansement, elle se décollera, sans provoquer de douleur trop vive, si l'on prend soin de l'imbiber d'eau oxygénée. Une autre sera glissée dans le même trajet ; elle le drainera encore et l'empêchera de se refermer trop vite. Par-dessus, carrés de gaze stérile et coton hydrophile stérile lui aussi, coton cardé, quelques tours de bande. Si la fistule siège à la jambe, le

blessé se trouvera bien d'une immobilisation, toute la première semaine, dans une gouttière bien ouatée.

Dans ce même rapport auquel nous faisions allusion tout à l'heure, MM. Tuffier et Sacquépée, parlant des méthodes thérapeuthiques autres que le traitement chirurgical, les divisent, suivant les principes habituels, en méthodes de stérilisation chimique et méthodes biologiques, les premières ayant pour but de détruire les agents infectieux par l'emploi de substances chimiques ; les secondes ayant le principe de respecter ou de favoriser le processus de défense de l'organisme par l'emploi de substances diverses non germicides.

Ce n'est qu'en rédigeant ce travail que nous avons pu lire dans *les Archives de Médecine et de Pharmacie militaires* (t. LXX, nos 2, 3, 4, 5, août, septembre, octobre, novembre 1918), tout au long, leur rapport si précis. Mais ce qu'ils disent nous avions eu l'occasion souvent de le noter au cours de ces cinquante et un mois de guerre. Nous avions remarqué que dans toute la série si grande, des antiseptiques vantés par les uns ou les autres, pas un seul ne s'était réellement imposé de manière absolue.

Evidemment « aucune méthode antiseptique rigoureusement contrôlée ne saurait actuellement émettre la prétention de se substituer à l'acte chirurgical », mais, plus encore, nous pensons qu'après l'opération bien des antiseptiques peuvent avoir un rôle plus

néfaste qu'utile, et qu'il faut bien souvent, savoir s'en passer :

Formol, alcool, bleu de méthylène, eau oxygénée, éther pur ou additionné de substances balsamiques, liqueur de Labarraque, de Mencière, de Dakin ; permanganate de potasse, acide phénique, chlorure de magnésium... que sais-je encore ?... ils sont trop. Si les uns ne peuvent faire de mal, ils ne font pas grand bien non plus, parce que d'action beaucoup trop passagère ; et si les autres agissent, souvent ils agissent trop et détruisent les tissus.

M. le professeur Delbet le disait déjà le 21 février 1917 à une séance de la Société de Chirurgie. Ce qu'il affirmait alors des solutions de Dakin peut s'appliquer de même à bien d'autres produits : « trop de liquides n'exercent sur le pus qu'une action antiseptique insignifiante ; et s'ils n'altèrent pas les tissus eux-mêmes, altèrent par contre les globules blancs et transforment les albumines des exsudats en bons milieux de culture pour les microbes contenus dans la plaie. Aussi contrarient-ils les moyens de défense naturels de l'organisme et vont-ils à l'encontre des résultats recherchés par leur emploi... »

Et, dans un ordre d'idées semblables, M. Tuffier peut écrire qu' « il est dans la nature même des antiseptiques de se montrer plus ou moins nocifs pour les éléments cellulaires ; tout antiseptique, en effet, par définition, à certaines doses, détruit les germes, c'est-à-dire des êtres vivants ; il détruit de même les êtres vivants que représentent les cellules.

On peut ajouter que les cellules tissulaires, éléments d'un organisme complexe, sont notablement plus sensibles aux antiseptiques que les germes, êtres unicellulaires, plus résistants aux atteintes extérieures, précisément parce que leur structure est relativement simple. »

Brûler ainsi, détruire ou léser gravement les éléments cellulaires par l'emploi de caustiques trop violents, c'est aller à l'encontre de ce l'on recherche. Si l'on a conscience d'avoir fait l'intervention chirurgicale qui doit être faite, suffisamment large, suffisante, il ne faut pas risquer d'en compromettre le résultat par de mauvais pansements. Il faut penser que le blessé que l'on vient d'opérer a pu l'être déjà bien des fois ; qu'il ne comprendra pas, à juste titre, que la nouvelle intervention qu'on a réussi à lui faire accepter, puisse se traduire par une aggravation de son état. Et c'est à cela qu'on s'expose : une aggravation.

Nous avons nous, ainsi, l'expérience personnelle non d'une fistule osseuse, mais d'une simple brûlure au deuxième degré du coude droit, de la grandeur d'une pièce de deux francs. Au lieu de la recouvrir simplement d'une gaze aseptique, nous la traitâmes par des caustiques si violents qu'elle dura plus de trois mois, atteignant la grandeur d'une pièce de cinq francs ; et ne se referma rapidement que le jour où, las de tout, nous renonçâmes à mettre sur elle quoi que ce soit.

Ce retard prolongé de la cicatrisation, n'est-ce pas

ce que risquent de produire les pansements vantés par M. G. Blanchard (Société de Chirurgie, 13 novembre 1918) ?

M. Blanchard, au moment de l'opération, traite la cavité osseuse qui résulte de l'évidement large de la fistule par la méthode de Philps. Il la touche à l'acide phénique pur, la lave à l'alcool à 90°, puis, aussitôt après, la bourre avec de la gaze imbibée d'un mélange de :

Acide phénique,

Baume du Pérou.

Alcool camphré.

Ensuite, tamponnements alternatifs avec des mèches au baume du Pérou et au permanganate de potasse ; et secondairement, enfin, plombage, ou, pour mieux dire, sorte de pansement interne appelé à s'éliminer de lui-même, avec une pâte :

Paraffine, 150 grammes ;

Baume du Pérou, 15 grammes ;

Carbonate de bismuth, 20 grammes.

Et sur le tout, suture secondaire. Résultats bons, paraît-il ; guérison entre deux et quatre mois.

Nous reviendrons plus loin sur la question de ces pâtes et de ces essais de plombage de cavités osseuses et des plaies. Elle non plus n'est pas bien mise au point, à l'heure actuelle.

Quiconque a pu voir dans cette guerre M. Leriche panser lui-même ses opérés aura été sûrement frappé du soin méticuleux qu'il apportait à cet acte. Il l'estimait toujours de très grande importance, répétant

que *si le pansement n'est rien sans une bonne intervention chirurgicale, réciproquement cette dernière risque fort de se trouver compromise par des pansements mal faits.*

Lavages au savon : c'était sa méthode habituelle, à l'époque où nous-même étions dans son service ; et nous ne croyons pas savoir que, depuis lors, il ait modifié sa technique. Ces pansements au savon, nous les avions vu faire, au début de 1917, à l'hôpital militaire Villemin, par le Dr Ratynski, promoteur de la méthode.

Il devait, le 19 mars de la même année, devant l'Académie des Sciences, exposer les résultats que lui donnait l'emploi méthodique de ces préparations savonneuses : Lavages, applications des pansements rendus poreux par la mousse lui procuraient dans le traitement des plaies de guerre infectées, pleine satisfaction : chute de l'hyperthermie, détersion équivalant à la meilleure toilette opératoire en quelques jours ; sédation de la douleur dès les premières applications ; enfin, disparition de l'œdème, des lymphangites, des réactions inflammatoires périphériques, voilà ce qu'il obtenait, et ce que nous avons, nous-même constaté.

Mais le fait ne fait que venir à l'appui de notre thèse. Nous sommes convaincu que les solutions savonneuses n'agissent pas tant par leur pouvoir antiseptique, léger, que par une sorte d'action mécanique.

Le Dr Ratynski recommande l'emploi de mousse

de savon ; la mousse rend les pansements poreux : une action physique se substitue à l'action chimique de l'oléate de soude.

Et n'est-ce pas encore une action mécanique qui donna tant d'heureux résultats dans l'emploi des solutions de Dakin, par le procédé de l'irrigation continue, ou intermittente, avec tubes de Carrel ? Ce n'est pas tant, croyons-nous, l'hypochlorite lui-même qui déterge la plaie, que ce renouvellement incessant du liquide.

Les résultats sont bons, également, quand au lieu de solution de Dakin on emploie simplement un sérum quelconque : Sérum physiologique, sérum salé de formule différente ; même eau toute ordinaire, pourvu qu'elle soit stérile...

Nous critiquons l'emploi de bien des antiseptiques.

N'avons-nous pas aussi la preuve que leur emploi n'est pas indispensable dans un rapport de M. le Dr. Lefèvre, dont M. Mauclaire tout récemment, communiquait une statistique à la Société de Chirurgie (Séance du 4 décembre 1918) : M. Lefèvre déclare avoir traité 195 plaies de guerre graves par l'excision simple des tissus contus et contaminés, sans l'emploi d'aucun antiseptique. Il a pu faire, après une suture primitive immédiate ; il a de bons résultats, 91, 33 o/o de succès. C'est bien là, croyons-nous, l'indication très nette que le traitement opératoire, avant toute autre chose, importe, et que c'est lui qui doit être, le premier, bien fait, pour que soient bonnes les suites.

Une asepsie parfaite : il la faut ; on ne prend jamais trop de précautions. Il ne faut pas seulement que les pansements qui suivent l'acte opératoire se bornent au nettoyage aseptique et soigné de la cavité curetée. Il faut qu'on entretienne en état de propreté parfaite *les pourtours*, eux aussi, de la plaie. — M. Leriche passait autant de temps à frotter à la solution stérile de savon toute la zône environnant la plaie, qu'il en passait à bien nettoyer la grande brèche faite par le bistouri, la curette et le ciseau. — Un pansement n'est pas un acte superflu : C'est une intervention ; il faut un champ opératoire stérile comme le jour de la « grande intervention ». Nous avons bien souvent, pu voir de ces trajets fistuleux, opérés, mettre à se refermer un temps extrêmement long, parce que toute la peau de voisinage s'était irritée puis, très vite, infectée. Des pommades ou pâtes à l'oxyde de zinc n'arrivaient que lentement à faire disparaître la rougeur, les phlyctènes qui s'étaient produites. Il eût été facile d'empêcher dès le début cette complication si l'on avait eu soin, à chaque pansement, de bien nettoyer puis sécher les pourtours de la plaie, de les protéger à l'aide de compresses vaselinées. Elles ont le gros avantage de pouvoir être très facilement appliquées, de se mouler sur le membre et de présenter enfin, chose capitale, une absolue garantie d'asepsie.

Les méthodes dites « méthodes biologiques » se proposent de respecter ou de favoriser les processus physiologiques de défense. Elles reprochent aux an-

tiseptiques de ne pas agir ou même de gêner la défense normale. MM. Tuffier et Sacquépée en parlent dans leur rapport précédemment cité, mais constatent que le principe même de la plupart des méthodes biologiques est discuté : « Le globule blanc qu'on veut protéger, non seulement ne jouerait pas pendant la période d'infection le rôle protecteur qu'on lui a généralement prêté, mais en outre déverserait dans la plaie une trypsine qui rendrait le milieu plus adapté à la culture des germes. La présence des leucocytes serait alors indésirable ».

La question devra donc être encore étudiée. La recherche des sérums et vaccins a déjà fait des progrès énormes ; l'avenir amènera certainement encore de grandes découvertes. — A la Société de Biologie, déjà, des auteurs sont venus apporter les résultats de leurs essais. Nous citerons, entre autres, ceux de M. Bazin, en mars 1917. Comme il avait déjà noté que pour éviter, lors de la suture secondaire des plaies de guerre, la suppuration des crins, il suffisait de faire préventivement, au blessé, trois injections d'un auto-vaccin préparé avec les bactéries provenant de son propre pus, il a constaté, de même, que des fistules avec suppuration persistante qui compliquent fréquemment les lésions osseuses des plaies de guerre guérissent mieux lorsqu'on a recours à des injections de ce même auto-vaccin : Celui-là, de même, est préparé avec du pus prélevé sur l'os, après nettoyage de la peau et des parties superficielles du trajet fistuleux...

Nous aurions, nous, personnellement, une fistule osseuse consécutive à une plaie de guerre, que nous demanderions, avant toute choses, une large intervention chirurgicale, bien faite.

Pas encore bien au point, non plus, est la question du « plombage » des fistules, par des pâtes variées. Nous citions tout à l'heure la méthode de Philps ; il en est de connues plus que d'autres comme la pâte de Mosetïg-Moohrof ou celle qu'emploie M. le professeur Delbet.

Beaucoup de chirurgiens en ont imaginé ; presque toutes sont à base d'acide phénique ou d'iodoforme, incorporé dans de la paraffine ou de la cire. Il est de ces pâtes qui sont destinées à rester dans la cavité osseuse de façon définitive, d'autres seulement de façon temporaire et qui devront, d'elles-mêmes, s'éliminer... Et certains chirurgiens, au lieu de pâtes, proposent des sortes de greffes : tout dernièrement, encore, à la Séance de la Société de Chirurgie du 22 janvier de cette année, M. le Dr Dyonis du Séjour, a dit obtenir de bons résultats dans le traitement des fistules osseuses consécutives à des ostéites et à des ostéomyélites par la méthode suivante : Radiographie des trajets ; résection large du tissu cicatriciel ; introduction ensuite dans la cavité d'un lambeau musculo-graisseux. Drainage filiforme ; injection de 10 centimètres cubes du sérum antitétanique et de 10 centimètres cubes de sérum de Leclainche et Vallée.

Tous ces procédés seront, pendant longtemps

encore, le sujet de bien des communications, et de bien des discussions. Jusqu'à présent, aucun ne s'est bien imposé. Plus nous en avons vu expérimenter, et plus fermement nous avons été convaincu que c'est l'acte opératoire, en somme, qui fait tout si le soin qu'on y apporte, on l'apporte également aux pansements de la plaie.

Le traitement proposé par les eaux minérales ne fera rien si l'intervention chirurgicale n'a pas été complète.

Nous n'avons pas, nous-même, eu l'occasion pendant la durée de cette guerre, d'aller dans les stations de Bourbonne-les-Bains, de Bourbon-l'Archambault, de Bourbon-Lancy, d'Amélie et Vernet-les-Bains ou de Vichy, dans lesquelles, par les soins du service de santé, furent créés des centres sanitaires ; mais nous avons demandé l'avis des chirurgiens qui purent y soigner des fistules osseuses. Les traitements par les bains de ces eaux bicarbonatées ou chlorurées sodiques a peut-être comme principal avantage ce fait qu'il peut servir de traitement d'épreuve. Par la congestion des tissus qu'il provoque ; par les pratiques, violentes quelquefois, comme le massage sous l'eau ou la mécanothérapie dont il s'accompagne, il amène rapidement une sorte de récidive de la fistule, qui n'a été qu'insuffisamment opérée. Dans cette mesure, il donne de précieuses indications.

Les eaux minérales favorisent le bourgeonnement des plaies ; elles donnent, dans les traitements

des fistules osseuses consécutives aux blessures de guerre de bons résultats, si le chirurgien, d'abord, a bien opéré ces fistules. C'est qu'elles obligent à faire les pansements que nous vantions : pansements simples, agissant par action mécanique, pansements qui drainent, sans irriter.

Quant à l'adjuvant le meilleur des cicatrisations progressives, à coup sûr, c'est le soleil.

L'héliothérapie est le traitement idéal de toutes les plaies osseuses. M. Leriche, sur ce sujet encore, a fait des beaux travaux. Comme lui, le Dr Vidal, dans un article qu'a publié *le Caducée* (t. XVII, n° 2, 1917, 15 février, p. 22) a montré les très beaux résultats que l'on peut attendre de ce mode de traitement, bien conduit. Il a fait voir comment, par une insolation de durée progressive des plaies osseuses mises très largement à découvert le travail de cicatrisation s'opère presqu'à l'œil nu, donnant des résultats qui tiennent du prodige ; comment, très vite, l'infundibulum osseux ne tarde pas à se combler entièrement de bourgeons charnus. La chaleur et les radiations solaires ont certainement une action stérilisante mystérieuse que n'aurait pas, tout seul, l'air chaud qu'on a tenté de projeter sur les plaies ; la radiothérapie pourrait peut-être amener des résultats analogues...

Le soleil, malheureusement, n'est pas un agent de guérison que l'on puisse toujours, à n'importe quelle époque, et n'importe où, utiliser comme on veut.

La guérison. — Cette question de l'héliothérapie

mise à part, si l'on a soigneusement opéré la fistule dont se plaint l'ancien blessé ; si l'on fait les pansements avec un soin parfait, quotidiens au début, plus espacés ensuite, en combien de temps peut-on penser que la guérison complète s'obtiendra ? Faut-il compter par jours, par semaines ou par mois ?

Nous avons dit qu'il faut que la cicatrisation se fasse progressivement, de la profondeur vers la superficie. Le travail sera long toujours par conséquent. Sa durée sera fonction de la gravité des lésions opérées. Il est bien évident qu'une simple éraillure d'une face de la diaphyse osseuse, avec présence d'une seule esquille, petite, une fois bien nettoyée, grattée, curettée, pourra se guérir relativement vite, et qu'un mois seulement après l'intervention, le blessé pourra ne plus avoir besoin de pansement. Rapide également sera la guérison du blessé dont la fistule avait pour cause principale la présence d'un éclat ou d'un corps métallique : une fois retiré le corps étranger cause du mal, rien ne sera plus là qui puisse entretenir l'infection ; le trajet fistuleux a disparu, tout va se refermer assez vite.

Mais dès que l'os était plus sérieusement atteint, dès que ciseau, curette et pince-gouge ont dû faire une grande brèche osseuse ; dès qu'on a dû, surtout, curetter l'intérieur du canal médullaire, ce n'est pas avant trois mois au minimum, beaucoup plus, souvent, que l'on peut espérer obtenir une guérison complète.

Est-on sûr qu'elle le sera ?

Ne jamais trop l'affirmer.

Elle a beaucoup de chances d'être définitive ; nous avons pu retrouver quelques-uns de ces blessés du début de la guerre, opérés de fistules la plupart en 1917 : leur guérison s'est maintenue complète. Mais il est de ces lésions à évolution tellement lente que rien ne dit qu'un travail caché ne se fait pas au niveau de leur ancien foyer de blessure osseuse.

Nous souhaitons que non, mais croyons qu'il est nécessaire, à l'heure actuelle, d'être *encore très réservé dans le pronostic.*

OBSERVATION I

L... Arsène, 202e régiment d'infanterie.

25 octobre 1917. — Fracture comminutive de l'humérus gauche, tiers inférieur, par balle.

22 décembre. — Ostéosynthèse avec une plaque d'aluminium.

1er février 1918. — Trois mois après la blessure, débridement d'une fistule postérieure à l'hôpital Saint-Antoine. Ablation d'une plaque de Lambotte. Curage, tamponnement.

Pansements consécutifs à la gaze stérile.

Guérison en trois mois. Le blessé quitte l'hôpital le 23 avril 1918.

OBSERVATION II

D... Julien, 162e régiment d'infanterie.

27 septembre 1916. — Fracture compliquée de l'humérus droit par balle.

15 février 1918. — Dix sept-mois après la blessure, fistule osseuse humérale (face antérieure du bras, tiers supérieur) : Excision de la fistule. Curage d'une petite cavité humérale. Tamponnement.

Pansements à la gaze stérile. Les derniers jours, attouchement au crayon de nitrate d'argent de quelques petits bourgeons charnus.

Guérison en trois mois et demi. Le blessé quitte l'hôpital Saint-Antoine le 2 juin 1918.

OBSERVATION III

L... René, 279e régiment d'infanterie.

27 mars 1918. — Fracture des deux os de l'avant-bras par balle.

14 novembre 1918, huit mois après. — Fistule.

Curettage du foyer de fracture ancienne et du trajet fistuleux.

Pansements simples. Guérison en trois mois.

OBSERVATION IV

C... Victor, 162e régiment d'infanterie.

7 novembre 1916. — Plaie de la cuisse droite par éclat d'obus avec fracture.

5 octobre 1918, vingt-cinq mois après la blessure. — Fistule osseuse. Entre à l'hôpital Saint-Antoine.

A l'opération, gros cal, avec petits séquestres et poussières métalliques.

Guérison en un mois. Sort le 5 novembre.

OBSERVATION V

B... Lucien, 276e régiment d'infanterie.

12 juin 1918. — Plaies par éclat d'obus de l'humérus gauche, tiers inférieur, sans fracture. Trois mois plus tard, le 15 septembre, intervention pour une fistule.

A la radiographie, présence d'un petit éclat, de la grosseur d'un pois, logé tout contre l'os. Ablation de cet éclat ; évidement large et curage d'une petite cavité de la face externe de l'humérus. Les jours suivants, pansements, d'abord à l'éther puis secs. La plaie se ferme progressivement ; la mèche est supprimée le quinzième jour.

Guérison complète en un mois et demi.

(Sorti de l'H.C.A. 51 le 30 juillet).

OBSERVATION VI

Ch .. Louis, 31e régiment d'artillerie.

Plaie par balle de la cuisse gauche avec fracture, le 28 juillet 1918.

A la première intervention, nettoyage soigné du foyer de fracture. Ablation de nombreuses esquilles ; immobilisation dans un appareil de Thomas.

Le blessé fait alors une pneumonie grave ; grosse température, qui tombe vers le douzième jour seulement ; puis rechute ; et la température se maintient vers 39 degrés pendant près de trois semaines. Pour éviter de trop fatiguer le blessé, les pansements sont rares ; la plaie suppure abondamment.

10 septembre. — Toute complication pulmonaire semble avoir disparu : la fièvre persiste. Un pansement de la plaie est fait sous anesthésie au chlorure d'éthyle, et la curette retire deux esquilles laissées la première fois : le lendemain soir, toute température a disparu. Pansements quotidiens ; injection tous les cinq ou six jours de 3 centimètres cubes d'éther iodoformé dans le foyer de fracture, les autres fois simple mèche de gaze.

Six semaines plus tard, le 25 octobre, la plaie est presque fermée : le blessé peut être évacué, la jambe en extension continue dans l'appareil de Thomas.

OBSERVATION VII

M... René, 26e bataillon de chasseurs. Blessé le 9 octobre 1917, plaie de la jambe droite par éclat d'obus avec fracture du péroné.

12 juillet 1918. — Réintervention pour une fistule osseuse neuf mois après la blessure. La radiographie révèle la présence d'une petite esquille : Excision de tout le trajet fistuleux ; l'opération conduit sur deux esquilles, accolées l'une à l'autre. On les retire et l'on fait sauter au ciseau tout le trajet d'une petite fissure. Tamponnement avec une mèche stérile après nettoyage et écouvillonnage de la plaie opératoire à l'eau oxygénée et l'éther.

Dès le lendemain, simple mèche, non tassée. Cicatrisation progressive. Guérison complète en deux mois et demi (2 octobre, le blessé quitte le service de l'H. C. A., 51, où il était hospitalisé.)

OBSERVATION VIII

P... Gaston, 4e mixte.

Blessé le 10 mai 1918. Plaie par éclat d'obus de la cuisse gauche, sans fracture.

6 septembre. — Quatre mois après, le blessé est envoyé au dépôt d'éclopés de G... pour une fistule osseuse apparue depuis deux semaines et qui ne se referme pas. Rien à la radiographie.

A l'opération, on trouve, à l'extrémité profonde de la fistule, une zone d'ostéite. Mise à nu de toute la zone suspecte. Excision du trajet de la fistule. Pansements simples; guérison en trois mois (10 décembre 1918).

OBSERVATION IX

R... André, 132e régiment d'infanterie.

Blessé le 20 mars 1918, fracture par éclat d'obus du radius droit. Vient à l'H. C. A. 51, le 29 août 1918, cinq mois après, fistule osseuse. A la radiographie, zone d'ostéite, apparaissant en clair sur la plaque; esquilles peu nettes.

Intervention large : 2 esquilles sont retirées; le trajet est excisé; l'os suspect est retiré au maillet et au ciseau. Simples pansements à la gaze. Cicatrisation rapide, en deux mois. Sort de l'H. C. A. le 2 novembre.

OBSERVATION X

C... Jean, 17e d'infanterie.

Fracture comminutive par balle de l'humérus gauche, le 19 avril 1918 (1/3 supérieur) ; trois mois après, le 30 juillet, intervention pour une fistule. On retire une esquille, nettement visible à la radiographie. Large avivement osseux; pansement avec une simple mèche de gaze. Le blessé quitte l'hôpital le 20 octobre, sa plaie complètement fermée (3 mois).

Nous pourrions multiplier ces observations. En ces quatre ans et demi, tant de fistules osseuses ont été, de tous côtés, opérées, que tous les cas possibles auront été vus.

Toutes celles que M. le professeur Lejars, à l'hôpital Villemin comme à l'hôpital Saint-Antoine, a guéries ; toutes celles que nous-même avons eu l'occasion de traiter ou de voir opérer l'ont été par la même méthode, et nous avons pensé qu'il serait de peu d'intérêt de répéter, bien longuement, des comptes rendus semblables d'opérations toujours à peu de chose près les mêmes.

Nous nous sommes donc borné à en résumer quelques-unes, prises au hasard, parmi d'autres; les deux faits qui nous ont paru intéressants sont, d'une part, le temps qu'avait demandé ce qu'on pourrait appeler la période d'incubation de la fistule ; et, d'autre part, le temps qu'avait demandé la complète guérison.

CONCLUSIONS

Tous les médecins vont être appelés à voir, en clientèle, d'anciens blessés de guerre présentant des fistules osseuses : fistules épiphysaires, fistules diaphysaires (Ce sont ces dernières seules que nous étudions ici).

Fistule osseuse veut dire : Lésions d'ostéite ; présence possible au fond de la plaie de corps étranger entretenant la suppuration.

Seule une intervention chirurgicale peut essayer de guérir ces fistules persistantes ou récidivantes. Il faut bien le faire comprendre à ces anciens blessés.

Pour avoir quelque chance de succès, l'intervention chirurgicale doit être large. Un simple « grattage » du trajet fistuleux ne serait rien. C'est une opération véritable qu'il faut.

On la fera précéder d'une radiographie. Radio sur verre, si l'on veut être à peu près sûr de bien recon-

naître les lésions ou les corps étrangers. Il sera même bon, dans certains cas, de la regarder au négatoscope. L'idéal serait toujours une radiographie stéréoscopique.

D'ailleurs, que l'examen du radiographe révèle l'existence d'un corps étranger ou d'une lésion osseuse, ou qu'il ne révèle rien, il faut, dans tous les cas, « aller y voir ». Le bistouri trouvera la cause de la fistule.

L'intervention nécessitera l'anesthésie générale. Il faudra que tout le tissu malade, ou même suspect, disparaisse sous le ciseau, la pince-gouge, la curette. Il faut qu'au fond de la plaie rien de septique ne reste. Corps étranger, de quelque nature qu'il puisse être, esquilles, séquestres, doivent disparaître. Il ne doit plus rester que de l'os et des tissus parfaitement sains.

Rigoureuse asepsie : Pendant l'intervention, d'abord, puis après. L'acte chirurgical est tout, mais il n'aura de bonnes suites que si tous les pansements qui suivront sont très bien faits.

Pansements fréquents d'abord, puis progressivement espacés. Ils seront, avant tout, aseptiques eux aussi. Point n'est besoin d'user d'antiseptiques variés. Des compresses stériles qui drainent bien la plaie donneront des résultats bien meilleurs que n'importe quel liquide ou substance plus ou moins caustique. Ils feront tout aussi bien que beaucoup d'agents physiques. Nous ne mettons à part que l'héliothérapie.

La guérison sera souvent l'affaire de semaines et

de mois. Mais une fistule osseuse a d'autant plus de chances de se bien cicatriser, sans récidive ultérieure, qu'elle aura été plus largement opérée ; cela, par un vrai chirurgien.

Vu : le Président de la thèse
LEJARS

Vu : le Doyen
ROGER

Vu et permis d'imprimer
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. POINCARÉ

BIBLIOGRAPHIE

La guerre ne nous a pas permis de faire toutes les recherches de bibliographie que nous aurions voulu faire.

Ce que nous avons tenté d'exposer dans ces pages, nous l'avons médité pendant les jours passés en diverses ambulances. Nous faisons allusion très souvent à ce qui fut écrit en ces quatre dernières années, sur la question des fistules osseuses. C'est avant tout par les *Bulletins de la Société de Chirurgie*, par les *Annales de Médecine et de Pharmacie militaires* et par les principaux journaux médicaux que nous nous sommes tenu au courant, de notre mieux, de ce qui se disait et se publiait. Nous avons, chaque fois que nous invoquions le témoignage d'un auteur, soigneusement indiqué nos sources dans le texte même.

Bibliographie de guerre, thèse de guerre... Nous nous en excusons.

Imp. de la Faculté de Médecine, 15, rue Racine. Paris — 4024-19